HARIOMED

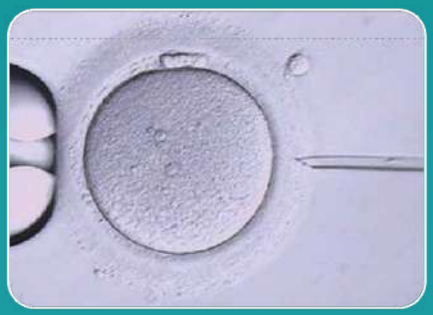
GrupoIVF

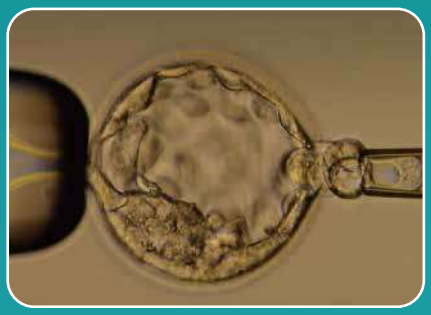
Sistema micromanipulador

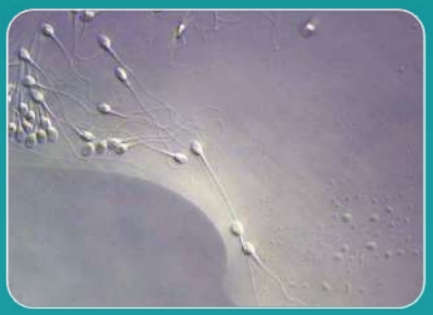
HARIOMED IMS-320D/IMS-320U

Aplicaciones principales

①ICSI (inyección intracitoplasmática de espermatozoides)
②Inyección pronuclear y citoplasmática
③Transferencia de células madre
④Transferencia nuclear
⑤Biopsia de embriones
⑥Selección y aislamiento de una única célula
⑦Edición génica
⑧Inyecciones seriadas en embriones de peces
⑨Inyecciones seriadas en embriones de insectos (por ejemplo: gusano de seda, abeja, langosta, mariposa, Drosophila)
⑩Inyecciones seriadas en C. elegans y embriones de pollo







◎ Dispositivo médico de Clase I según el MDR (UE) 2017/745, anexo VIII
◎ Dispositivo exento FDA 510(k): Se han completado el registro del dispositivo exento, el establecimiento y la lista de dispositivos.

Módulo Motor

H A R I O M E D

- Los módulos motores ofrecen un control preciso y estable, con respuesta en tiempo real en los movimientos X-Y-Z.
- La precisión de movimiento es inferior a 1 µm, y el tamaño de paso (resolución computacional) es inferior a 20 nm.
- El soporte del microinyector puede girar hacia adentro o hacia afuera a lo largo del eje X, lo que facilita el cambio de micropipetas y placas.
- El ángulo de ajuste varía entre 15° y 45°, con una graduación de ángulo de 1°.
- No es necesario reajustar la punta de la aguja en el microscopio al modificar los ángulos.
- Es altamente compatible con las marcas principales de microscopios.

Dependiendo de la aplicación, se encuentran disponibles las siguientes dos opciones de dispositivos de sujeción

Dispositivo de sujeción con giro central:
Rango de ajuste de -90° a 90°

Dispositivo de sujeción para doble aguja:
Se pueden instalar dos soportes para agujas.
Rango de ajuste de 15° a 45°

Microinyector

H A R I O M E D

Microinyector de aceite

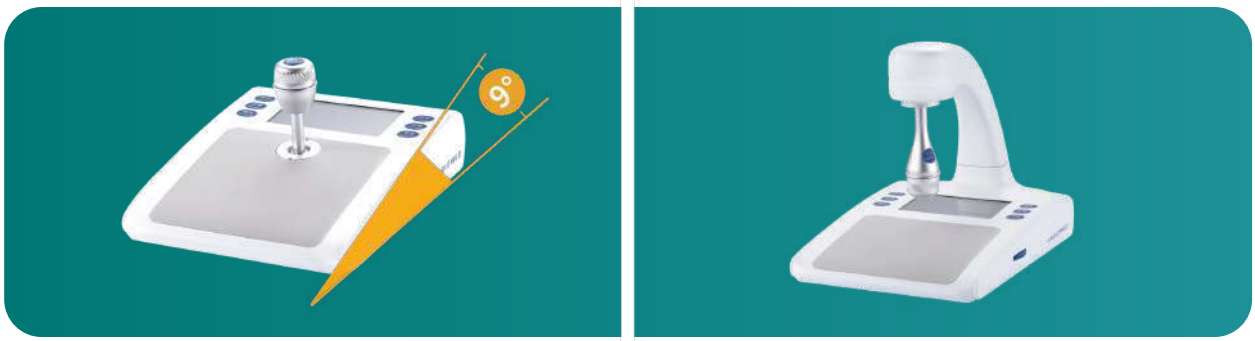
①Disponible en modelos simple y doble
②Resolución de 1 µl para un control preciso
③Sensibilidad y manejo sencillo
④Marcado con "In" y "Out" para evitar ajustes incorrectos
⑤Volumen del cilindro de 1 ml, lo que reduce significativamente la frecuencia de recarga de aceite

Microinyector neumático

①Disponible en modelos simple y doble
②Resolución de ajuste fino de 10 µl
③Liberación y equilibrio de presión mediante un botón
④Volumen residual visible para posicionar con precisión la varilla del microinyector

Controlador

H A R I O M E D



- Se puede elegir entre controlador invertido o vertical, según la preferencia del operador.
- El ángulo de inclinación de 9° es un diseño ergonómico para reducir la fatiga.
- Usamos una alfombra de silicona suave para mantener tu muñeca cómoda.
- Un solo joystick puede lograr fácilmente un control y manipulación 3D intuitivo, tanto fino como grueso.

Panel de control multifuncional

①El menú de configuración de parámetros muestra el estado de todas las teclas, como la referencia de los tres ejes, el estado del joystick y el modo de control.

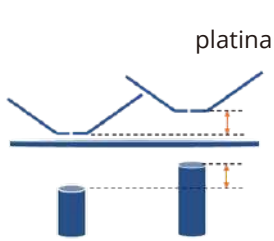
②Cuenta con 6 botones para velocidad y posicionamiento, cambio entre modos fino y grueso, elevación de la micropipeta, conteo y modo de espera.

③Los usuarios pueden almacenar dos posiciones programadas y restringir el rango de movimiento de las puntas; también están disponibles funciones prácticas como la posición inicial y el enjuague de las micropipetas.

④Se pueden guardar hasta 5 configuraciones individuales diferentes para optimizar según las necesidades específicas de cada usuario.

Otros

Objetivo personalizado para ajustar la micropipeta



①4x objetivos personalizados:

- El plano focal se encuentra ubicado por encima de la placa para evitar que la micropipeta se rompa.

②Cambio rápido de la micropipeta:

- Cambio con un solo botón a la posición inicial / posición elevada.
- Uso de un objetivo personalizado 4x para lograr un cambio rápido de micropipeta.

Sistema piezoeléctrico IPS-540

H A R I O M E D

①La manipulación asistida con el IPS-540 se utiliza para la perforación de la membrana celular y la microinyección.
②Interfaz de operación intuitiva y fácil de usar.
③Utilizado para la transferencia de Células Madre Embrionarias (ESCs) e iPS, ICSI en ratones y transferencia nuclear.

Femtoinyector

H A R I O M E D

①Inyecciones seriadas con volúmenes desde femtolitros hasta microlitros.
②Alta repetibilidad gracias a la inyección programada.
③Inyección automática, programada y cuantitativa al conectar con el micromanipulador de la serie IMS-320D o IMS-320U.
④Disponible para compresor integrado y presión externa.
⑤Disponible para pedal de alimentación.

GrupoIVF
INSUMOS Y EQUIPAMIENTO
PARA REPRODUCCIÓN ASISTIDA

Parámetros del producto

H A R I O M E D

Modelo del controlador	IMS-320D	IMS-320U
Tipo de joystick	Invertido	Vertical
Método de control	Modo dual de velocidad/posición, un solo joystick para el control de movimiento en los ejes X, Y y Z	
Dimensiones (An x Al x Pr)	202mm×270mm×225mm	200mm×275mm×130mm
Resolución de paso (computacional)	menor a 20 nm	
Velocidad máxima	0 ~10,000 μm/s	
Peso	1.85kg	1.66kg
Alimentación	24V DC/40W	

Módulo de motor	
Distancia de desplazamiento	20mm
Motor paso a paso	módulos X, Y, Z
Precisión de distancia	menor a 1μm
Dimensiones	134mm×55.5mm×43mm
Dirección de rotación	15°–45°
Peso	2.6kg

Tipo de microinyector	Microinyector de aceite senior IMS-O-505D	Microinyector de aceite IMS-O-505S	Microinyector neumático senior IMS-A-520D	Microinyector neumático IMS-A-520S	Microinyector neumático IMS--A-330S
Distancia de desplazamiento	Distancia máxima: 50mm	Distancia de ajuste grueso por vuelta: 0.5mm	Distancia máxima: 50mm	Distancia de ajuste grueso por vuelta: 2mm	Distancia máxima: 30mm; por vuerlta: 3mm
Presión máxima	2MPa		0.1MPa		0.2MPa
Volumen de cilindro	1ml		2.5ml		6ml
Cambio de volumen por vuelta	10μl/1μ	10μl	100μl/10μ	100μl	600μl
Dimensiones / peso	265mm×60mm×85mm，1.75kg		265mm×60mm×85mm，1.85kg		225mm*60mm*85mm, 1.5kg

GrupoIVF
INSUMOS Y EQUIPAMIENTO
PARA REPRODUCCIÓN ASISTIDA

Modelo	IPS-540
Voltaje de entrada	100-250V/AC, 50/60Hz
Corriente de entrada	＜1.67A
Potencia	40W（MAX）
Interfaz	RJ45 (para actualización de software), conectores circulares, RS485
Amplitud	1~100
Velocidad	1~40
Frecuencia	1-10 or ∞
Funciones	Función A, Función B, Limpieza
Combinaciones personalizadas	5
Peso	3kg
Dimensiones	175x175x115 mm

Modelo	IFS-600
Suministro de presión	compresor incorporado y presión externa
Voltaje de entrada	100-240V/AC, 50/60Hz
Potencia	120W (MAX)
Presión de inyección	0.5kPa-600kPa, precisión de control 0.1kPa
Tiempo de inyección	0.1s-99.99s, precisión de control 0.01s
Presión de equilibrio	0.5kPa-600kPa, precisión de control 0.1kPa
Presión de limpieza	600kPa (MAX)
Dimensiones	117x236x233 mm
Peso	4.5kg

GrupoIVF
INSUMOS Y EQUIPAMIENTO
PARA REPRODUCCIÓN ASISTIDA